

FÜNF FÄLLE
VON
H I R N G L I O M.

~~~~~  
**Inaugural-Dissertation**  
der  
**medizinischen Facultät zu Jena**

zur  
Erlangung der Doctorwürde  
in der  
**Medicin und Chirurgie**

vorgelegt von  
**ADOLF STEGMANN.**  
aus  
**Berka a/W.**

—•—•—•—•—•—•—  
Jena, 1867.

Druck von Julius Hermsdorf.



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

Seinem

**lieben Vater**

gewidmet

**vom Verfasser.**



Der Name Gliom ist in der Literatur erst seit wenigen Jahren aufgetaucht.

Schon zu Anfang dieses Jahrhunderts sprachen Burns und Abernethy von einer Hirngeschwulst, deren Beschaffenheit an die Hirn- oder Nervensubstanz erinnere. Laennec bezeichnet dieselbe sogar geradezu mit dem Namen Tumeur encéphaloïde ou cérébriforme. Allein dieser Name wurde von den meisten Autoren nur auf die äussere Aehnlichkeit bezogen; man verstand darunter eigentlich eine Geschwulst von krebssiger Natur. Auch der Gebrauch des Mikroskops führte später zu der Ueberzeugung, dass das Encephaloid oder Cephalom, wie es Manche bezeichneten, nicht aus Myelin, sondern aus zelligen Massen bestehe. Ehrenberg wollte freilich auch in diesen nervöse Organe erkennen, die Mehrzahl indessen betrachtete von jetzt ab das Encephaloid als zu den Carcinomen gehörig. Später, als die Richtigkeit dieser Eintheilung wieder Zweifel fand, verwirrte man die Sache noch mehr durch die Aufstellung einer Klasse von Pseudencephaloiden.“

Erst Virchow's Untersuchungen über die Structur

und Ausbreitung der Neuroglia, von deren Vorhandensein man früher kaum wusste, brachten zugleich Aufklärung über Natur und Entstehung der fraglichen Hirngeschwulst. Virchow nannte dieselbe als eine nur aus der interstitiellen Binde substanz der Centralnervengorgane ohne Betheiligung nervöser Elemente hervorgehende Neubildung „Gliom.“ Er bezeichnet diese Geschwülste als meist weiche, medullär aussehende, die nur dadurch, dass sich Gefässe in ihnen reichlicher entwickeln und zugleich immer weiter werden ein rosiges, manchmal blauliches oder hortensiafarbiges Ansehen gewinnen.

Je reiner die Form des Glioms, desto ähnlicher ist dasselbe in seinem mikroskopischen Bau der normalen Neuroglia. Wie in dieser, so zeigen auch die zelligen Bestandtheile des Glioms eine sehr zarte Beschaffenheit und können meist nur an gehärteten Präparaten beobachtet werden. Dann pflegen auch, während vorher die Intercellularsubstanz ein körniges Aussehen besitzt, die an der gehärteten Neuroglia zu beobachtenden Fibrillennetze aufzutreten.

Entsprechend der verschiedenartigen Structur der Neuroglia unterscheidet Virchow je nach dem Ausbildungsgrade der Zwischensubstanz harte und weiche Gliome.

Erstere zeigen eine spärliche, in regelmässigen Netzen angeordnete Intercellularsubstanz. Die Zellen oder (bei frischen Präparaten) die Kerne liegen in den

Knotenpunkten dieser Netze. Sind die Maschen derselben mit Schleimstoff gefüllt, so nähert sich die Neubildung dem Myxom. Verengerung der Netze dagegen und Vermehrung der Zellen führt zum Medullargliom oder wenn die Vermehrung hohe Grade erreicht, zum Gliosarkom. Dagegen finden sich in den harten Gliomen bei einer parallelfaserigen fibrillären Zwischen-substanz meist spärliche kleine Zellen. Nimmt erstere einen lamellären oder bündelförmigen Character an, so schlägt Virchow den Namen Fibrogliom vor.

Es versteht sich von selbst, dass die harten Gliome da am häufigsten sitzen, wo die Intercellularsubstanz der Neuroglia am meisten entwickelt ist, also z. B. am Ependym der Ventrikel, die weichen dagegen an den zellenreicheren Partien der Neuroglia.

Durch Ausdehnung der in das Gliom eintretenden Gefäße nimmt dieselbe meistentheils einen teleangiectatischen Character an. Im weiteren Verlauf treten dem entsprechend sehr häufig Hämorrhagieen auf. Die Interstitien des Tumor finden sich dann bei der Section mit Blutgerinnseln ausgefüllt, welche später wieder mancherlei Secundärveränderungen einzugehen pflegen.

Tritt nach vorausgegangener Fettentartung Schmelzung der Intercellularsubstanz ein, so entstehen im Inneren der Geschwulst zuweilen Cystoide, welche von einer klaren, mit Körnchenzellen gemischten Flüssigkeit ausgefüllt sind. Die Art ihrer Entstehung wird

sowohl durch die Rauigkeit der Wandungen, als auch durch das Stehenbleiben von Gefässen bezeichnet.

Als den häufigsten Sitz der Gliome gibt Virchow die weisse Substanz der Hinter- und Vorderlappen der Hemisphären an; sie kommen meist solitär vor, die Dauer ihres Verlaufes beträgt nach jenem Forscher im Mittel 7—8 Jahre.

Da über den Verlauf des Glioms bis jetzt nur sehr wenige klinische Beobachtungen existiren, so hoffe ich, dass die Veröffentlichung der nachfolgenden 5 Fälle einiges Interesse für die Fachgenossen haben werde. Dieselben sind theils der Klinik, theils der Privatpraxis des Herrn Hofrath Gerhardt entnommen. Für die freundliche Ueberlassung der bezüglichlichen Documente fühle ich mich gedrungen, diesem meinem hochverehrten Lehrer hier meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

In den drei letzten Fällen wurde die Geschwulst nach der Untersuchung des Herrn Professor Müller als Gliom bestimmt. Die beiden ersterwähnten wurden, den damaligen Anschauungen entsprechend, als medulläre Hirngeschwülste bezeichnet, sind aber nach Befund und Verlauf unbedenklich als Gliome zu betrachten.

---

## Nr. 1.

Luise Schöffler, 32. J. Frau des Postillons  
S. aus Blankenhayn.

Die K. lag bei ihrer am 25. October 1862 erfolgten Aufnahme in die Abtheilung in einem durchaus unsinnlichen Zustand, so dass sie die an sie gestellten Fragen entweder gar nicht, oder falsch und widersprechend beantwortete.

Die folgenden Angaben sind daher theils einem Briefe des sie früher behandelnden Arztes, theils den Aussagen ihres Ehemannes entnommen.

P. soll nie krank gewesen sein, auch nie eine wesentliche Verletzung, namentlich nicht am Kopfe erlitten haben. Sie ist Mutter zweier Kinder. Die jetzige Krankheit soll in der zweiten Hälfte des Juni 1862 begonnen haben, nachdem den Bekannten der S. schon wochenlang vorher deren fahle, gelbe Gesichtsfarbe aufgefallen war. Die Kopfschmerzen wurden meist in der Stirn, zuweilen aber auch im Hinterkopf empfunden und traten in Anfällen mit annähernd typischem Verlauf ein. Zugleich war die Zunge be-

legt, bitterer Geschmack im Munde, es trat zuweilen ohne äussere Veranlassung Erbrechen ein. Der Stuhlgang blieb gewöhnlich 4—5 Tage aus. Nach einiger Zeit verlor sich die Brechneigung, der Kopfschmerz hielt an. Zugleich verminderte sich das Sehvermögen des linken Auges, auch das des rechten soll bedeutend abgeschwächt sein. Dazu gesellte sich Parese der linken unteren Extremität, die sich bis zur völligen Lähmung steigerte, später verlor auch der rechte Fuss an Beweglichkeit. In letzter Zeit ist Schwerhörigkeit und Schwerbesinnlichkeit eingetreten. Die K. war nie bewusstlos und hatte nie Anfälle von Convulsionen. Seit etwa 8 Tagen ist sie schlafsüchtig. Nach einer Angabe ihres Mannes soll sie in den letzten Tagen zuweilen einen Gegenstand fixirt, dann aber mit der Hand daneben gegriffen haben. Der Geschmack der Speisen soll beeinträchtigt sein.

Stat. praes.

P. liegt meist mit geschlossenen Augen, zuweilen öffnet sie das rechte, während das linke geschlossen bleibt oder wenigstens unvollständig geöffnet wird. Ihr Blick ist dann ohne eine bestimmte Richtung, matt und gleichgültig. Mitunter lässt sie leichtes Seufzen hören, sonst verhält sie sich ruhig, scheinbar schlafend. Sie ist nur mit Mühe zum Reden zu bewegen und antwortet dann auf die einfachsten Fragen unbestimmt oder falsch. So giebt sie z. B. einen falschen Namen und falsches Alter an.

Sie isst und trinkt nur auf äussere Aufforderung hin, schluckt aber dann ganz gut.

Der Ernährungszustand ist ziemlich gesunken.

Eine vorgehaltene Nadel sieht sie mit dem rechten Auge gar nicht, wohl aber mit dem linken, ebenso vorgehaltene Finger, deren Zahl sie bald richtig, bald falsch angiebt. Sie greift nach vorgehaltenen Gegenständen sehr unsicher und tappt oft daneben. Beide Pupillen sind sehr weit, so dass nur noch ein schmaler Saum der Iris vorhanden ist. Der rechte Bulbus kann nicht wohl nach Aussen bewegt werden, die Beweglichkeit des linken scheint unbeeinträchtigt; indessen ist dies bei der Theilnahmlosigkeit der K. für vorgehaltene Gegenstände nicht sicher zu bestimmen. Ausserdem ist Prominenz des rechten Bulbus vorhanden. Die Sensibilität scheint auf beiden Gesichtshälften gleichgut erhalten zu sein; die vom Facialis versorgten Muskeln werden beiderseits gleich bewegt, doch scheinen die Hautfalten über der Nasenwurzel rechts etwas deutlicher. Geruch, Gehör und Geschmack gut erhalten, die Zunge steht mit der Spitze mehr nach rechts.

Der Hals ist kurz, der Thorax mittellang, schmal, ziemlich tief. Die Wirbelsäule verläuft gerade. Der Herzstoss zeigt sich im 5. Intercostalraum innerhalb der Brustwarzenlinie von mässiger Stärke. Percussion und Auscultation der Brust und Unterleibsorgane ergiebt keine Abnormitäten. Urin enthält etwas Eiweiss, keinen Zucker.

Sensibilität der Brust und des Abdomens findet sich beiderseits gleich gut erhalten.

Bewegung der oberen Extremitäten auf den Kopf ist möglich, geschieht aber links langsamer. Beugung des linken Beins ist gehindert; dasselbe kann nur schwach nach aussen geschoben werden, schwache Bewegung der Zehen ist möglich. Das rechte Bein wird langsam im Knie und Hüftgelenk gebeugt. Bei passiver Beugung fällt das linke Bein sogleich in die gestreckte Haltung zurück, während das rechte kurze Zeit in flectirter Stellung verbleibt.

Die Sensibilität der oberen und unteren Gliedmassen ist beiderseits gleich gut erhalten.

Ueber dem unteren Ende des Sacrum ein etwa handgrosser Decubitus.

Am 27. October hatte sich das oben geschilderte Wesen der K. durchaus verändert. Sie wurde plötzlich aufmerksamer gegen die Vorgänge in ihrer Umgebung. Während ihr vorher Alles gleichgültig war, ist sie jetzt für jede kleine Hilfeleistung sehr dankbar, verlangt auch zu essen oder nach dem Unterschieber. Sie geniesst wenig, aber Alles mit Appetit.

Ihrer Angabe nach hat der Kopfschmerz seinen Sitz in der linken Hälfte des Hinterkopfs.

Beide Pupillen sind gegen gestern verengert, die erste weiter, als die linke. Rechts starker Strabismus internus.

Am 28. wird bemerkt, dass P. auf dem rechten

Nasenloche nicht riecht. Das Gesicht ist beiderseits undeutlich; die rechte Pupille weiter als die linke. Beide Bulbi stehen stark nach innen; der rechte indessen mehr. Die Bewegung der Bulbi in verticaler Richtung ist unbehindert. Die vorher bestandene linksseitige Ptosis ist fast vollständig verschwunden.

In den nächsten Tagen stellten sich mässige Kopfschmerzen ein, der Stuhl blieb längere Zeit aus. Nachts schlief die K. ruhig, liess den Urin zuweilen ins Bett laufen. Die rechte Pupille immer noch weiter als die linke. Die am 30. October vorgenommene ophthalmoscopische Untersuchung ergibt für das rechte Auge:

Durchsichtige Medien normal. Die Opticusscheibe etwa um  $\frac{2}{3}$  verkleinert, bildet eine weissgraue Fläche von annähernd 4eckiger Gestalt. Sie ist von einer Masse kleiner Gefässe durchzogen, deren Eintrittsstelle nicht sichtbar ist. Nach aussen von dieser Figur liegen hanfkorn-grosse Ekchymosen. Die Netzhaut verdickt, verwaschen und roth. Die grösseren Venen ziemlich gefüllt, namentlich die nach abwärts steigenden stellenweis varikös ausgedehnt. Die feineren Verzweigungen sind nicht zu entdecken, ebenso wenig sind Arterien sichtbar.

Für das linke Auge: Stärkeres Accomodationsvermögen. Auch hier ist die Opticusscheibe als solche nicht mehr zu erkennen. Sie bildet eine rundliche grauweise von vielen feinen Gefässen durchzogene Figur. Die Eintrittsstelle der letzteren ist nicht mehr erkenn-

bar. Erst am Rande der sehr unmerklich in die übrige Netzhaut übergehenden Figur treten grössere Venen hervor, sind jedoch weniger stark gefüllt als rechts. Arterien wurden nicht erkannt. Die übrige Netzhaut ebenfalls diffus geröthet aber weniger als rechts. Die Venen erscheinen stellenweis unterbrochen.

Darauf tritt wieder linkseitiger Stirnkopfschmerz ein. Die K. delirirt zuweilen über Tag. Der Befund an Augen und Zunge bleibt derselbe.

Bei einer am 3. Nov. vorgenommenen Untersuchung erwies sich die Geschmacksempfindung links abgeschwächt, der Geruch, wie früher rechts.

P. bestimmt mit dem linken Auge die Zahl der vorgehaltenen Finger, rechts nicht. Starker rechtsseitiger Strabismus int. besteht noch; der electriche Strom ruft keine Contraction des Rect. int. dieser Seite hervor. Links keine Ptosis mehr, rechtseitige Pupillendilatation noch vorhanden. Bewegung und Sensibilität der Gesichtsmuskeln unverändert. Die Schwerbehilflichkeit der K. hat sich in den letzten Tagen gesteigert; Lähmung der linkseitigen Extremitäten immer noch sehr deutlich, Sensibilität beider Körperhälften wohl erhalten.

Die anhaltende Obstipation veranlasste am 5. Nov. die Darreichung einer Emulsion von Gummi gutt. gr. vj, nachdem ein Clysm. von Ol. Ricini mit Ol. Croton. gtt.  $\frac{1}{2}$  fast wirkungslos geblieben. Es trat darauf unwillkürliche Stuhlentleerung ein. P. verfällt wieder in

ihre frühere Schlafsucht, delirirt aber des Nachts heftig; Ihre Ernährung nimmt zusehends ab. Seit dem 8. Nov. war wieder linksseitige Ptosis vorhanden. Die sonstigen Lähmungserscheinungen am Auge sind noch dieselben, dagegen ist die Abweichung der Zunge nach rechts vermindert. Von Mittag ab Schluckbehinderung. Während am 9. Nov. der Sopor tiefer, das Athmen schnarchend wurde, stellte sich Tags darauf Erweiterung und Tiefstand des rechten Mundwinkels ein. P. antwortet nicht mehr, vermag nur sehr kleine Quantitäten von Flüssigkeiten zu schlucken. Defäcation seit dem 7. Nov. nicht mehr vorhanden; der Urin fließt unwillkürlich ab.

Nach unruhiger Nacht stellte sich am 12. Nov. wieder Bewusstlosigkeit ein. Nachmittags trat starke Cyanose des Gesichts, schnappende angestrengte Respiration, stürmische Herzaction ein.

Gegen 3 $\frac{1}{2}$  Uhr verlangsamte sich die Athmung bedeutend, auf starke Hautreize erfolgte keine Reaction mehr. Der Puls klein, 132. Bald darauf Verfallen des Gesichtes, Kühlwerden der Extremitäten, Pulslosigkeit und Tod.

Leichenbefund: Stark ausgesprochene Todtenstarre der abgemagerten, blassen Leiche. Geringe Senkungshyperämie.

Aussenfläche der Dura in hohem Grade hyperämisch, mit einer feinen, netzförmigen, scharlachrothen Injektion besetzt, dazwischen eine Menge capillärer Extravasate.

Durch die Dura schimmern die Venen der weichen Hirnhäute durch. Sinus longitudinalis enthält nur wenig flüssiges Blut.

Oberfläche beider Hemisphären glatt, Gyri abgeplattet, Sulci kaum zu sehen, grosse Venen stark gefüllt.

Bei Herausnahme des Gehirns ergiesst sich eine geringe Menge von Serum an der Basis.

Sinus an der Basis sind ziemlich blutleer. Die Gegend des Chiasma Nervorum opticorum zeigt sich hervorgewölbt; das Chiasma selbst platt gedrückt, ebenso die Olfactorii ungewöhnlich dünn, der ganze Innenrand der Hemisphären zwischen den Olfactorii stark nach unten vorgetrieben; die Arteria basilaris ziemlich weit, ihre Häute allenthalben dünn, ihre Weite gleichmässig. Der rechte Oculomotorius ist von einer etwas verdickten Arachnoidea umgeben, zeigt eine leichte Knickung und ist etwas dünner als der linke.

Der Abducens verhält sich auf beiden Seiten vollständig gleich. Der mittlere Theil der linken Hemisphäre stark nach unten vorgetrieben.

Hirnsubstanz blutarm, in leichtem Grade ödematös, sehr weich. Der rechte Seitenventrikel weit, namentlich das Unter- und Vorderhorn erweitert und stark serumhaltig. Am linken Seitenventrikel das Vorderhorn erweitert und etwas mit Serum gefüllt, das Unterhorn nach aussen gedrängt und mit einer anders gefärbten, stärker gelben Flüssigkeit gefüllt. Plexus

choroidei ziemlich blutarm; der linke an mehreren Stellen am Innenrand des Thalamus opticus und am äussern Rand desselben am Ependym adhärent. Am hintern Theil des linken Thalamus opticus beginnt eine erweichte Schicht der Marksubstanz, im Ganzen etwa thalergröss, (am Boden der Seitenventrikel,) zwischen der man an einzelnen Stellen bröcklige, roth gefärbte Höcker hervorragen sieht. Beim Durchschneiden findet sich 1" vom hintern Ende der Hemisphäre entfernt, an deren hintersten Theil bis zum Balken gelegen, eine hühnereigrosse, weiche, auf dem Durchschnitt Serum entleerende und einige Blutpunkte bietende Neubildung. Innerhalb dieses Tumor's finden sich an vielen Stellen harte, gelbe, wie es scheint gefässlose, an einer Stelle bestimmt gefässhaltige, tuberkelartige Massen eingesprengt. Nach vorn schliesst sich an den Tumor eine fast bis zur Basis reichende, wallnussgrosse Cyste an, die auch etwas mehr gelbliches Serum enthält und die nach rechts, den Sehhügel unterminirend, einen ebenso grossen Fortsatz sendet. Die Cyste erweist sich mit einer gallertartigen, sehr gefässreichen Membran ausgekleidet. Die Corpora quadrigemina sind etwas nach rechts hinübergedrängt, aber nicht selbst vom Tumor ergriffen, der bis zur Seite hinreicht und dieselben noch etwas überragt. Kleinhirn und Pons von gewöhnlichem Verhalten.



## Nr. II.

Dr. F., Sprachlehrer. 39 Jahre alt.

Wird von seinen Bekannten als stets von weicher Gemüthsart, von sanguinischem Temperament, als tüchtiger Lehrer und allgemein beliebter Gesellschafter geschildert. War nie krank, bis er als Knabe sich eine Bohne ins rechte Ohr steckte, die sehr gewaltsam extrahirt wurde; später traten noch oft Schmerzen in demselben Ohr auf.

In seinem 24.—25. Jahre stürzte Patient bei Glatt-eis rücklings auf die Mitte des Hinterkopfes und behielt von da ab einige Stunden oder Tage die heftigsten Schmerzen im Occiput, welche später bei den leichtesten Veranlassungen, namentlich beim Genuss geistiger Getränke wieder erschienen. 1852 wurde er bei einem Brande durchnässt und litt in Folge davon an Peritonitis. Von dieser genesen bekam er häufig Nachts Wadenkrämpfe, Gefühl von Taubsein in beiden Waden, was beides auf Essigwaschungen zu weichen pflegte.

Seit 5—6 Jahren stellen sich öfters Stirnkopfschmerzen ein (jene im Occiput waren verschwunden),

die meist an einer 4eckigen Stelle in der Mitte der Stirn ihren Sitz hatten, zuweilen auch etwas mehr rechts empfunden wurden, Sie traten meist Abends auf und dauerten oft ganze Nächte hindurch an, Patient lernte dieselben durch Nahrungsaufnahme coupiren. Vor 2—3 Jahren sehr lästige Zahnschmerzen im Oberkiefer der linken Seite, gegen welche alle Mittel erfolglos blieben. Eine weitere Verletzung erhielt Patient im Jahre 1860 durch eine herabfallende Vorhangsstange an der Stirn, er will indessen davon keine bedeutenderen Folgen bemerkt haben.

Im October 1861 stürzte F. plötzlich in der Schule zusammen, Convulsionen wurden nicht beobachtet. Seit jener Zeit litt er öfters an Anfällen von Dyspnoë und Oppression, deren Dauer immer kurz war. Später steigerten sich die Kopfschmerzen, der Stuhl wurde stark retardirt, es stellte sich Kältegefühl in den Füßen ein, bis der Patient endlich vor 18 Tagen unter starkem Froste bettlägerig wurde.

Am 20. December 1861 erfolgte die Ueberführung des Patienten zur medicinischen Abtheilung des hiesigen Krankenhauses. Im Wesen des Kranken zeigte sich bald Benommenheit und leichte Depression, so dass er nur träge und spärlich die an ihn gestellten Fragen beantwortete, bald wieder Neigung viel zu sprechen. Dabei waren ausser auffallender Oberflächlichkeit des Gedankenganges, öfterer Wechsel der Wünsche, häufige Pausen inmitten der Sätze und zahlreiche Wiederho-

lungen bemerkbar. Sein Gang war etwas taumelnd, er hatte stets Neigung zum Schlaf, ohne jedoch durch denselben erquickt zu werden. Der Appetit war vermindert. Der Puls retardirt meist 52—60. Patient klagte über anhaltende Obstipation.

Die Kopfschmerzen waren Tags über von wechselnder Heftigkeit, während der Nacht veranlassen sie den K. zu Wimmern und Klagen. Sitz der Schmerzen in der Mitte der Stirn.

Zuweilen wurden Zuckungen in verschiedenen Körpertheilen bemerkt; sehr lästiges Kältegefühl in beiden rechten Extremitäten.

Gesicht, Gehör, Geruch und Geschmack scheinen intact. Dagegen zeigt sich am linken Auge Ptosis des oberen Lids, Erweiterung der Pupille, Strabismus extern., ausserdem leichter Schiefstand des Mundes, namentlich beim Gähnen und Sprechen. N. Trigeminus scheint jetzt intact, ebenso vom IV., VI., X. und XI. keine Erscheinungen.

Gegen die heftigen Kopfschmerzen wurden während der nächsten Tage kalte Umschläge, Abreibungen mit einem trocknen Tuche, auch einige Male Blutegel mit wechselndem Erfolge angewandt. Um dem Patienten Nachts einige Ruhe zu verschaffen bedurfte es immer einer Morphinumdose von  $\frac{1}{4}$  —  $\frac{1}{2}$  gr. Die fortwährend hartnäckige Obstipation wurde durch Klystiere eines Infus. Sennae bekämpft.

Am 25. December trat ohne vorhergehende Uebel-

keit, nachdem sich der Kranke den ganzen Vormittag über wohl befunden hatte, plötzlich Erbrechen ein. Es wurden gegen 2 Nösel einer grünlich gefärbten, sauer riechenden Flüssigkeit entleert. Durch gemüthliche Erregung steigerten sich am 27. December die Kopfschmerzen zu einer vorher nie beobachteten Heftigkeit, sie wurden damals mehr nach der rechten Seite hin empfunden, später wieder in der Mitte der Stirn.

Am 29. Dec. war die früher bemerkte Ptosis des linken obern Augenlids wieder verschwunden, während Kopfschmerz und Opstipation, ersterer zuweilen remittirend in früherer Weise andauerten. Tags darauf trat nach mehrmaligem Erbrechen plötzlich Collaps ein. Der Puls sank dabei auf 44 und setzte häufig aus; im rechten Arm heftige Zuckungen. Nachdem sich Patient wieder erholt hatte, steigerten sich die Kopfschmerzen ungemein, er wurde immer heftiger und aufgeregter, stiess seine Wärterin zurück, verlangte ein Messer, um sich zu ermorden, so dass die Darreichung von einigen Dosen Tinct. op. simpl. für nöthig befunden wurde. Darauf trat für einige Zeit Schlaf ein, beim Erwachen waren beide Pupillen gleichmässig verengt, es bestand keine Ptosis mehr, die Zunge stand gerade. In Folge der Ankunft einer Freundin war der Kranke am 1. Jan. 1862 wieder sehr erregt, hatte Anfälle von heftigen Kopfschmerzen, bei denen er schrie und sich sehr ungestüm geberdete. Nachmittag 2 Uhr fuhr er plötzlich auf, stierte vor sich hin, packte die Wärterin

heftig an der Schulter, knirschte mit den Zähnen, ballte die Fäuste, streckte die Beine. Dieser Anfall dauerte 7—10 Minuten. Hände und Nasenspitze fühlten sich dabei kalt an.

Nachdem schon am 2. Januar eine leichte Abweichung der Zunge nach links aufgefallen war, zeigte sich am 4. das linke Auge geöffnet, während das rechte zugekniffen wurde; dabei starker Strabismus ext. auf dem linken Auge, starke Abweichung der Zunge nach links; endlich Schiefstand des Mundes. Nachmittags trat wieder ein dem oben angeführten ähnlicher Krampfanfall ein, nur wurden dabei noch heftige Flexionsbewegungen der rechten Extremitäten und unwillkürlicher Abgang des Urins beobachtet.

Am 5. Januar zeigte sich nach einem fast  $\frac{1}{4}$ stündigem Krampfanfall, während dessen das rechte Bein und der linke Arm heftig flectirt wurden, Ptosis des rechten obern Augenlids und Strab. ext. derselben Seite. Während eines zweiten, gegen 11 Uhr eintretenden Anfalls, machte sich am rechten Auge Ptosis und Strabismus extern, dagegen Prominenz des linken Bulbus und Verengerung der linken Pupille bemerkbar. Die linke Gesichtshälfte schien mehr angespannt, die rechte Mundhälfte weiter geöffnet. Während der Anfälle ist das Bewusstsein und die Reflexaction aufgehoben, werden die Pupillen abwechselnd enger und weiter; die oberflächliche Respiration wird zeitweise durch tiefe Inspirationen unterbrochen, die Hände bleiben kalt,

Puls klein und aussetzend, 44—50 Schläge. Den Ausgang bilden entweder Delirien oder Schlaf.

Bei Nachlass der Schmerzen zeigt der Kranke zuweilen guten Humor, scherzt in einer auffallend naiven Weise, doch ist die Abnahme der Kräfte und der Beherrschung seines Körpers, sowie der geistigen Thätigkeit unverkennbar.

Seit dem 7. Januar wurde ausser der constant bleibenden Ablenkung der Zunge nach links und der linksseitigen Faciallähmung auch Lähmung der linken Extremitäten gefunden. Dieselben fühlten sich gegen die rechten kühl an, der linke Radialpuls war viel schwächer. Das Ergriffensein des Oculomotorius (sowohl Strabismus ext. als Pupillendilatation) wechselt.

Während des Tages delirirt der Kranke häufig, verlangt aufzustehen; bei einem am 9. Januar unternommenen Versuch das Bett zu verlassen, knickte er nach den ersten Schritten zusammen. Dabei war das linke Bein offenbar schwächer. Sein Schlaf war auch ohne grössere Dosen Morphinum ziemlich gut, doch fehlt beim Erwachen meist das Gefühl der Erquickung.

Am 13. Januar klagte Patient über Schmerzen in den Gelenken der Extremitäten beider Seiten, sowie über Schwächegefühl in den letzteren. Im linken Arm pelziges Gefühl. Während in den nächsten Tagen die Krampfanfälle seltener wurden, der Kopfschmerz ebenfalls nachliess, hielt die Stuhlverstopfung immer noch

an und blieben selbst grosse Dosen Jalappe zuweilen resultatlos.

Der 18. Januar verging fast ohne Kopfschmerz, die linksseitige Abweichung der Zunge war bedeutend vermindert, auch der Schiefstand des Mundes war nicht mehr im früheren Grade bemerklich. Strabism. ext. rechts noch vorhanden. Die Besserung des Kranken machte in der nächsten Zeit noch bedeutende Fortschritte; er äusserte darüber eine kindische Freude. Die Nächte wurden auch ohne Hülfe von Opiaten meist ruhig verbracht; es stellte sich nur selten noch Erbrechen ein, P. vermochte schon am 24. Januar ohne Unterstützung mehrmals im Zimmer auf und abzugehen. Dabei war sein Gang allerdings noch etwas schwankend und unsicher. Seit dem 26. Januar klagte er über ziehende Schmerzen in den Waden, besonders in der rechten, welche zuweilen so überhand nahmen, dass der Kranke hinkte. Nachts belästigt ihn zeitweise heftiges Ohrensausen im rechten Ohr. Dabei wurde Patient körperlich immer kräftiger, ohne dass jedoch seine geistigen Fähigkeiten Fortschritte machten. Er spricht langsam und mit grossen Umschweifen, vergisst oft was er sagen wollte; klagt über ein gewisses „Dumm sein“ im Kopfe. In der Nacht vom 29./30. Januar traten zusammenziehende Schmerzen in der Magengegend ein, die sich mit dem Gefühl von Angst und Beklemmung auch später (9. Februar) noch einmal wiederholten. Sie verschwanden bald nach Anwendung warmer Um-

schläge und Darreichung von Morphinum. Zu gleicher Zeit empfand der Kranke Taubsein und Kribbeln im Abdomen, bald darauf auch in der rechten Seite der Brust. Am 4. Februar traten perverse Geruchsempfindungen auf, er glaubte Moschus und Aehnliches zu riechen, an demselben Tage vorübergehende Schwäche und Zittern der rechten Seite. In Uebrigen war das Befinden des Patienten meist befriedigend, der Schlaf und Appetit gut, der Stuhl etwas regelmässiger. Er konnte gegen Ende des Februar schon 20—30 Minuten lang im Freien umhergehen. Seine Zunge wich indessen immer etwas nach links ab, der rechte Mundwinkel stand beim Sprechen immer noch höher.

Am 20. Febr. wurde P. entlassen.

Patient ging eine Zeit lang aus und war bis auf eine wechselnde Reihe peripherer Sensibilitätsstörungen nahezu gesund. Während der ersten 6 Tage nach dem Austritt waren quälende Schmerzen in der linken Wade vorhanden die durch halbgebeugte Stellung des Knies erleichtert und durch eine Morphinum-injection beseitigt wurden. Von da an Zahnschmerzen, zeitweise Geruchshallucinationen. Seit dem 9. März leichtes Oedem ums linke Fussgelenk (Folge des Einstichs in die Wade) und gleichzeitig etwas Stirnkopfschmerz. In der Nacht vom 11—12 März steigerte sich derselbe bis zur früheren Heftigkeit, es gesellte sich Erbrechen dazu und trat endlich auch ein  $\frac{1}{4}$  stündiger Krampfanfall ein. Dabei Starre, Verfallen der Züge, Einschlagen der

Daumen. Zucken der Arme. Kopfschmerz und Erbrechen dauern den nächsten Tag über an; der K. erhielt am Abend des 13. März, da er in der heftigsten Aufregung war, Morph. aret. gr. v. in Aq. lauroc. 3ij 2stündlich gutt. v. Nach drei dieser Gaben trat Schlaf ein; derselbe währte fast bis 10 Uhr früh. Zu dieser Zeit wurde der K. aufgerüttelt, angesprengt und erwachte dann, sprach verwirrt und schläfrig. Dabei bedeutende Erweiterung der rechten Pupille, völlige Ptosis derselben Seite, dann Erschlaffung der rechtsseitigen Extremitäten. Gegen 12 Uhr Blässe, langsamer, schwacher Puls.

Um 1 Uhr kleiner, langsamer Puls. P. liegt schlaff fast regungslos, der Unterkiefer beginnt sich zu senken; das Schlingen erschwert, zeitweise Streckbewegung der Arme. Gegen 4 Uhr Nm. Puls 90—100—120, wechselnd. Rothcs Gesicht, heisse Haut. Keine Wiederkehr der Besinnung, nur zeitweises Aufschlagen des linken Auges.

Die angewandten Analeptica blieben erfolglos. Abends 7 Uhr trat Störung des Schlingvermögens, Trachealrasseln und Tod ein.

#### Leichenbefund:

Sehr wohl genährter, über mittelgrosser Körper. Starke Todtenstarre, geringe Senkungshyperämie.

Dura mater auffallend blutreich, in der Mitte mit einigen feinen zottenförmigen Auswüchsen besetzt. Zu beiden Seiten der Mittellinie einige Vorragungen. Das Kleinhirn stark vorspringend.

Der Sinus longitudinalis in seinem vorderen Theile leer, nach hinten zu mit wenigen flüssigen Blut gefüllt.

Etwa in der Gegend der erwähnten Vorragungen findet sich eine im ganzen etwa bohngrosse, zottige Wucherung im Sinus longitudinalis, weiter voran eine etwas kleinere Anhäufung dieser Wucherungen an der linken Innenwand des Sinus.

Convexität der Hemisphären in hohem Grade abgeplattet; weiche Hirnhaut trocken, die Venen auf der rechten Seite weniger als links gefüllt.

Auch an der Hirnbasis die Hirnhäute trocken, glatt, wie gefirnisst aussehend und nur am Cerebellum mit etwas mehr Flüssigkeit getränkt.

Die linke Arteria vertebralis beträchtlich enger als die rechte. Die Hirnarterien an der Basis sämmtlich blutarm, ihre Wände anscheinend unverändert.

Auch an den Hirnnerven der Basis keine Veränderung wahrnehmbar. Die rechte Hemisphäre an ihrem hintern Drittheile etwas breiter als die linke, an dem entsprechenden Ende der linken eine seichte Einsenkung neben dem mittleren Einschnitt. Die Hirnsubstanz blutarm, trocken und ziemlich derb.

Bei der Abtragung der rechten Hemisphäre findet sich oberhalb des Thalamus opticus eine brüchige, weiche, dunkelroth gefärbte Stelle von dreieckiger Gestalt und etwa  $\frac{1}{2}$ '' Durchmesser, in deren Umgebung sehr reichliche Gefässentwicklung und eine gallertartige,

durchscheinende Beschaffenheit der weissen Substanz wahrgenommen werden. (Rothe Erweichung.)

Der linke Seitenventrikel etwas erweitert und im Hinterhorn etwa eine Unze Flüssigkeit angesammelt; in der Umgebung des Hinterhorns weisse Erweichung, doch im geringen Grade.

Der Plexus choroideus dieser Seite blutarm, blass, von gelbrother Farbe; auch die hinteren Schenkel des Fornix erweisen sich etwas gefässreich und erweicht.

Der Seitenventrikel rechts enger und wenige Flüssigkeit enthaltend; durch den geschwollenen Sehhügel nach aussen gedrängt und etwas verengert. Der Plexus choroideus dieser Seite etwas blutreicher als der der andern Seite, an seinem hintern Theile einzelne erweiterte und stark gefüllte Gefässe aufweisend.

Der ins Hinterhorn sich erstreckende Theil des Plexus choroideus geht über in eine rundliche, etwas nach aussen und hinten vom angeschwollenen Sehhügel gelegene, stark kirschengrosse Geschwulst von der Farbe des Plexus choroideus, jedoch von ziemlich glatter, wie es scheint noch von Ependym überzogener Oberfläche. Nach innen und oben von dieser Geschwulst liegt die, beim Abtragen der Hemisphären durchschnittene im Zustande rother Erweichung befindliche Partie des Centrum semiovale.

Die Corpora quadrigemina, nicht mehr deutlich erkennbar, vollständig im Zustand rother Erweichung und, wie es scheint, von punktförmigen Extravasaten

durchsetzt, sind beim Abtragen der Hemisphären eingerissen.

Beim Durchschnitte durch die grossentheils dem rechten Sehhügel und zum Theil der rechten Hälfte der Corpora quadrigemina, sowie dem Corpus geniculatum angehörende Geschwulst erweist sich dieselbe reich an einer serös blutigen, blassgelben Flüssigkeit, von sehr geringer Consistenz, fast gallertartig weich, von blassblauröthlicher Farbe, mit vielen punktförmigen bis linsengrossen Flecken von dunkler Blutfarbe durchsetzt.

Diese Geschwulst bietet nach hinten keine scharfe Begrenzung, ebenso nach aussen; oben (Boden des Seitenventrikels) ist sie vom Ependym überzogen. Auf dem Querschnitt erweist sich ein lappiges, dem einer fötalen Niere ähnliches Aussehen und zeigt sich die Geschwulst von unten nach oben von einem derben, blassgelben, etwas eingezogenem, der Begrenzung des Sehhügels entsprechendem Strange von 1''' Breite durchzogen. Man fühlt auf ihrem Durchschnitte mehrere etwa erbsengrosse, blasse, ziemlich starke Knötchen.

Vordere Commissur gut erhalten; Commissura mollis und hintere Commissur im Zustand der Erweichung, eingerissen.

Der rechte hintere Schenkel des Fornix geht noch in den Umfang der Geschwulst herein.

Die vordere Hälfte des rechten Sehhügels, der

rechte Streifenhügel, Seh- und Streifenhügel linkerseits bieten keine Zeichen der Erkrankung; ebenso Kleinhirn, Medulla und Pons.

Der innerste und vorderste, in den dritten Ventrikel hereinschauende Theil der Geschwulst, erweist sich als eine glatt begrenzte, punktförmig weichere Partie derselben, die auf dem Durchschnitte ein sehr lockeres, mit Extravasat durchtränktes Gewebe zeigt; in der Mitte dieses ziemlich abgegrenzten Theils der Geschwulst findet sich eine bohngrosse und mehrere linsengrosse ganz weiche, blassgelbe, an Gefässen ärmere, aber dennoch gefässhaltige Parthieen der Geschwulst, die Marksubstanz der nächsten Umgebung roth und weiss erweicht in der weitem Umgebung etwas gelber als links.

Das Schädeldach schwer, zeigt mehrere blaurothe verwaschene Flecke.

Hirnsinus an der Basis wenig bluthaltig.

#### Nachtrag über die Hirngeschwulst:

Dieselbe ist im Ganzen etwa hühnereigross, von unregelmässiger Gestalt, nirgends ausser vom Ependym scharf begrenzt, allmählig in die Hirnsubstanz übergehend. Sie besitzt drei etwa halbkugelförmige Fortsätze: einen nach aussen, der an der hintern, äussern Peripherie des Sehhügels vorragt, einen nach innen, der die rechte Hälfte der Corpora quadrigemina, den hintern rechten Pfeiler des Gewölbes, das Corpus ge-

niculatum dextrum umfasst, einen nach unten, der von der Basis aus gesehen werden kann, wenn man den hintern innern Rand der rechten Hemisphäre von dem betreffenden Hirnschenkel abzieht und der gerade über dem Anfangstheil des rechten Oculomotorius liegt. Dieser etwas schärfer begrenzte Fortsatz liegt zum Theil über dem rechten Hirnschenkel. Letzterer, sowie der linke Theil der Corpora quadrigemina, der hintere Theil des Fornix, die Commissuren sind im Zustand der weissen Erweichung. Die Geschwulst bietet auf dem Durchschnitte der zahlreichen hämorrhagischen Heerde halber, wovon sie durchsetzt ist, an vielen Stellen ein Aussehen, das mit dem der gelappten Fötalniere Aehnlichkeit hat. Weit mehr jedoch gleicht dieselbe an den blasserer Stellen dem stark hyperämischen Hirnmarke. Sie besitzt an ihrem untern vordern Umfange eine kirschkerngrosse Cyste mit klebrigem, klarem Inhalte. Aus der ganzen Schnittfläche der Geschwulst ergiesst sich eine ziemliche Menge gelblicher, dünner Flüssigkeit, die sich auf den Schnittkanten ansammelt. Streicht man mit dem Messer über die Schnittfläche, so lässt sich eine trüb-weiße molkige Flüssigkeit gewinnen. Die Geschwulst weist auf dem Durchschnitte einige stecknadelkopf- bis linsengrosse, orangefarbige Einsprengungen derberer Art auf, die mikroskopisch zahlreiche gelbe Pigmentkörner (vielleicht auch Kristallfragmente) enthalten. Die linsen- bis bohnengrossen gelben tuberkelähnlichen

Partieen sind gefässhaltig (mikro- und makroskopisch), enthalten ferner eine Masse Fettkörnchen und Körnchenzellen.

Die übrigen Theile der Geschwulst erweisen sich ungemein reich an Gefässen, besonders Venen, ausserdem zusammengesetzt aus einer Masse rundlicher, kernhaltiger, grosskerniger, an vielen Stellen in Theilung begriffener Zellen.

### Nr. III.

Gotthilf M., 48 Jahr, Uhrmacher aus O—.

Die Eltern des K. sind beide in höherem Alter gestorben, galten beide für etwas überspannt, ohne gerade geisteskrank zu sein, auch ausserdem sind keine Nervenkrankheiten in der Familie aufzufinden. P. beschäftigte sich viel mit der Anfertigung physikalischer Apparate und entwickelt dabei viel Erfindungstalent. Seine Stellung als Ortsvorsteher bereitete ihm oft Verdriesslichkeiten, auch soll er mit seinen Kindern zuweilen uneinig gelebt haben; seine Nahrung war schlecht, meist geringer als es seinen Verhältnissen entsprach.

Seit 6 — 8 Jahren klagt P. über Kopfschmerzen, die periodisch auftraten, besonders nach Diätfehlern; er sah seit jener Zeit immer sehr blass und mager aus. Seit  $\frac{1}{2}$  Jahre steigerten sich die Kopfschmerzen, wurden continuirlich und von peiniger Heftigkeit; P. wurde allmählig ganz energielos, hatte zu keiner Arbeit mehr Lust, wurde schwerbesinnlich, verwechselte ihm sonst geläufige Facta.

Seit acht Wochen verliess er das Bett nicht, seine Trägheit nahm fortwährend zu, er schlief viel, sprach sehr selten, war aber dabei sehr leicht erregbar.

Vor drei Wochen bekam er nach einem Aerger einen Krampfanfall. Er fiel um, hielt die Extremitäten straff gestreckt, die Finger gebeugt, verdrehte die Augen.

Zuckungen sind nicht bemerkt worden, die Respiration geschah langsam und keuchend. Der Anfall soll etwa 5 Minuten gedauert und sich an demselben Tage ohne Veranlassung nochmals wiederholt haben. Eine Lähmung soll damals nicht aufgetreten sein.

Während der letzten Zeit nahm P. nur sehr geringe Nahrung zu sich; vor etwa 3 Wochen stellte sich Erbrechen ein und bestand 2 Tage lang, ob unter dem Einfluss einer Arznei ist nicht zu entscheiden.

#### Status praes.

P. macht im Wesentlichen den Eindruck eines Geisteskranken. Er spricht sehr wenig, antwortet häufig auf die einfachsten Fragen nicht, stiert meist ausdruckslos vor sich hin und stützt fast stets den Kopf auf die Hand. Seine Bewegungen sind langsam, aber ziemlich sicher; er kann allein die Treppe hinauf gehen, ist sogar ungehalten als man ihn fahren will und springt aus dem Wagen. Er hat sich körperlich sehr vernachlässigt und sieht sehr unsauber aus.

Ueber sein Gedächtniss ist nichts zu erfahren, da

er auf die betreffenden Fragen nicht antwortet; doch erkundigt er sich nach einem Bekannten, der hier ist und von dem er besucht sein will. P. klagt über Kopfschmerzen in der Stirn und Schmerzen in der Brust.

Das Hautcolorit ist sehr blass, die Gesichtszüge eingefallen, die Ernährung gesunken, die Haut auffallend dünn.

Am Schädel nichts bemerkenswerthes, die Gesichtszüge gleich, die Zunge bleich, gerade etwas belegt. Das Sehvermögen ist erhalten; P. giebt die Zeit an einer Taschenuhr auf grosse Distanz richtig an. Die Pupillen sind beide verzogen, die rechte ist erweitert, beide reagiren sehr träge. Im Rachen geringe Röthung, die Uvula gerade, Gaumenbogen gleich. Die Bewegung der Extremitäten ist frei, nur der Fingerdruck ist links schwächer.

Hals lang und mager, der Thorax lang und flach, links auffallender als rechts. Die Claviculargruben tief, das Atdomen eingezogen.

Ueber der linken Lungenspitze findet sich hinten etwas kürzerer Percussionsschall. Stand des Diaphragma und der Herzdämpfung normal, sämmtliche I. Herztöne von einem blasenden Geräusch begleitet. Unter beiden Lungen Vesicularathmen, zeitweise feuchtes Rasseln.

Leberdämpfung etwas verbreitert, Leberrand nicht fühlbar; Milzdämpfung klein.

Nach seinem am 24. Nov. 1865 erfolgten Eintritt in die medicinische Klinik blieb P. andauernd in dem erwähnten schläfrigen Zustand. Er klagte häufig über linksseitigen Stirnkopfschmerz, lag fast den ganzen Tag über zu Bett. Richtete er sich auf, so verzog er schmerzhaft das Gesicht und runzelte dabei die linke Stirnhälfte beträchtlich mehr. Der Stuhlgang war oft verstopft und zuweilen blieben Clysmen erfolglos. Der Leib stets eingezogen und gespannt. Der Puls war zuweilen unregelmässig; durchschnittlich 74 Schläge. Seit dem 23. Nov. fiel die stärkere Prominenz des linken Bulbus auf. Bei sonst unverändertem Befund hatten die Geräusche am Herzen an Intensität bedeutend zugenommen, Druck auf das linke Epigastrium war schmerzhaft. An der Vena jugul. bei gerader Lage des Kopfes ein leises continuirliches Schwirren. Beim Kochen trübt sich der Urin stark, doch verschwindet die Trübung fast ganz bei Zusatz von  $\text{NO}^5$ .

Am Abend des 30. Nov. verlangsamte sich plötzlich die Respiration bis auf 8—10 Athemzüge; dabei lässt P. die linke Hand, welche er sonst stets an der linken Stirnseite hält, auf der Decke liegen. Während des Schlafes erhebt er zeitweise den linken Vorderarm und klopft auf die Decke; ermuntert, bewegt er diese Hand sofort wieder nach dem Kopf.

Während der K. in seinem gleichgültigen Zustand beharrt, scheint sich am 6. December der Kopfschmerz etwas vermindert zu haben. Ausser der gleichbleiben-

den Erweiterung der rechten Pupille keine Erscheinungen der Hirnnerven. Der Urin wird Nachts meist ins Bett entleert. Bei fast gänzlicher Appetitlosigkeit macht die Abmagerung rapide Fortschritte.

Am 9. December wird bemerkt dass P. wenn er einen Gegenstand fixirt, das linke Auge beinah völlig schliesst, als ob er geblendet werde oder doppelt sehe. Beim Liegen läuft ihm der Speichel aus den Mundwinkeln ohne dass eine deutliche Faciallähmung bemerklich wäre. Der Puls ist wieder unregelmässig, seine Frequenz 68. Die Zunge zittert und steht nach rechts. Am 15. Decb. trat Zittern der linken Extremitäten auf. Dabei Kopfschmerz, der sich im Sitzen zu vermindern scheint. Puls 52. Am folgenden Tag ging die Pulsfrequenz noch etwas herab. P. hält, ohne bemerkbare Anspannung der Halsmuskeln den Kopf meist nach links geneigt und äussert bei Geraderichtungsversuchen Schmerz. Jetzt findet sich zum ersten Mal eine Spur von linksseitiger Faciallähmung, Verstrichensein der Nasolabialfalte und Tiefstand des linken Mundwinkels. Schwaches Zittern im linken Arm.

Am 18. Decbr. Gleichmässig soporöser Zustand; Patient nimmt immer noch dieselbe Lage ein, Geraderichtung des Kopfes schmerzhaft. Das rechte Auge nicht ganz geschlossen, das linke ganz. Die rechte obere Extremität fällt aufgehoben ziemlich rasch zurück. Puls 44. An der unteren Hälfte des äusseren Randes des Helix des rechten Ohres hat sich eine erbsengrosse

Blase gebildet. Das Ohr etwas geröthet; auch am freien Rande des rechten Ohres wird eine kleine Blase bemerkt. Abends macht sich eine Stellung des linken Auges nach Innen bemerklich. Beim Oeffnen der Bulbi werden beide Augen nach verschiedenen Richtungen hin und her bewegt, der linke jedoch weniger nach Aussen. Druck auf beide Seiten des Halses ruft Schmerz hervor, besonders links; auch Druck auf den linken Masseter ist schmerzhaft.

Am 19. Decbr. wurde der Kopf wieder gerade gehalten, das linke Auge ganz geschlossen, während das rechte einen kleinen Spalt lässt. Die Augenlieder bewegen sich häufig hin und her, die Pupillen sind ziemlich gleich und reagiren langsam und wenig ausgiebig. Der rechte Arm fällt heute etwas langsamer zurück, der linke wird aufgehoben gehalten. Bei der Lage mit dem Kopf nach rechts scheint auch die rechte Nasolabialfalte etwas verstrichen, beim Athmen entweicht die Luft durch die rechte Mundhälfte. Oeffnen sich die Augen für einen Moment, so steht das linke stark nach Innen; auch wird das linke Lid weniger gehoben. Am Mittag wird Strabism. converg. beider Augen bemerkt, linkseitige Faciallähmung sehr deutlich. Der rechte Arm wurde heute bewegt.

In der Nacht vom 19/20. Decbr. wurde der rechte Arm häufig gestreckt und zwecklose Bewegungen mit demselben unternommen. Der Urin wurde ins Bett entleert. Der K. empfand am 20. Kopfschmerzen in

der rechten Stirnhälfte. Der rechte Bulbus stand nach Innen und etwas nach unten. Pupillen beide gleich. Die linkseitige Faciallähmung besteht noch, allein die Zunge steht heute gerade.

Druck auf den Hals und die linke Hälfte des Occiput ist schmerzhaft. Bewegt im Laufe des Tages alle 4 Extremitäten; die rechten sind jedoch deutlich geschwächt. Am Abend tritt ein ziemlich beträchtliches Oedem am linken Proc. mast. auf unter sehr geringer Hautröthung. Aus dem äusseren Gehörgang wird eine trockne gelbe Masse entfernt und ein Wattenpfropf eingelegt. Im rechten Arm zeitweise fibrilläre Muskelzuckungen.

Am 21. Decbr. zeigte eine geringe Menge aufgefangenen Urins keinen Eiweissgehalt, dagegen gelbliche Färbung bei Zusatz von Kali und Fehling'scher Flüssigkeit.

Das linke Auge geschlossen, im rechten beibt ein Spalt. Der rechte Bulbus hat sich von Innen her in grosser Ausdehnung injicirt, der linke Bulbus steht nach Aussen. Linke Gesichtshälfte glatter, die Luft entweicht durch die rechte Mundhälfte. Aus dem linken Ohr ist nichts ausgeflossen, das Oedem nimmt ab. Bewegt beide Hände; Puls klein und unregelmässig, Frequenz 44. Oefteres Zittern in beiden Armen; seit Mittag war P. ohne Besinnung, Athmen laut und tönend. Tod Nachts 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr.

### Leichenbefund.

Grosse Leiche, keine Todtenstarre; am hintern Umfang undeutliche, blasse Todtentflecken. Haut trocken, bleich, kleienartig sich abschuppend. Unterhautbindegewebe sehr fettarm. Muskulatur blass braunroth, trocken. Gesicht eingefallen. Rechte Pupille etwas verengt; auf der rechten Wange, nahe dem Nasenflügel befindet sich ein kleines linsengrosses, röthliches, subcutanes Knötchen. — Hals lang, Thorax rechts etwas abgeflächt, lang, schmal; am oberen Theil des Sternum, entsprechend der Insertion des zweiten Rippenknorpels eine quergelagerte Auftreibung. Das Abdomen in gleicher Höhe mit dem Thorax liegend. Rechts an der Corona glandis eine oberflächliche Narbe.

Schädel dünnwandig, beträchtlich blutreich. Tabula vitrea des linken Stirnbeins mehrfach rauh erodirt. Gleich umschriebene Erosionen am hinteren inneren Winkel des linken Parietalbeins. Diffuse Osteophyten längst des Sulcus longituinalis, namentlich im Anfangstheil der Sagittalnath. Ferner Hyperämie der äusseren Fläche der Dura mater mit beträchtlicher Capillarentwicklung über dem linken Stirnlappen. Im oberen Längsblutleiter ein lockeres, theils entfernbare Leicheninsel. Beide Hemisphären, solange sie von der dura mater überzogen sind, ohne Abnormitäten. Auf der Innenfläche der normal dicken dura mater eine Ca-

pillarerweiterung; dabei auffällige Trockenheit der beiden Flächen. Dura mater der linken Hälfte ist der rechten gleich, doch in der Mitte des Mittellappens etwas dichtere Injection. Arachnoidea und Pia mater dünn, zart und durchsichtig; im Arachnoidealraum kaum eine Spur klarer Flüssigkeit. — An der linken Hemisphäre in der zweiten aufsteigenden Windung eine diffuse beträchtliche Vascularisation der Pia. Alle Gefässe der Pia, besonders die venösen stark mit Blut gefüllt. — Gehirn geschwellt, die Windungen platt gedrückt, die Sulci bis auf die von den Gefässen eingenommenen Räume fast verstrichen. An der unteren Fläche des Spheno-temporallappens eine erbsengrosse, hart anfühlbare flache Einlagerung. Eine erbsengrosse mit capillaren Hämorrhagien durchsetzte Partie an der unteren Fläche des rechten Stirnlappens; eine taubeneigrosse, prominirende graue Anschwellung an der unteren Basilarwindung des linken Stirnlappens; eine weniger markirte, kirschgrosse mit hämorrhagischen Ergüssen durchsetzte Stelle an der Umbiegung des Superciliarlappens der linken Seite.

Das Marklager der Hemisphären auf dem Durchschnitt röthlich-weiss mit zahlreichen Blutpunkten; Corticalis blassgrau; weiche Hirnhäute leicht ablösbar; Consistenz normal.

Beim Eröffnen der Seitenventrikel zeigen sich deren hintere und absteigende Hörner, besonders rechts,

stark erweitert und mit röthlichem Serum erfüllt. Nach Abnahme der Ventrikeldecke zeigt sich Fornix und Balken von Beginn des Psalterium an von normaler Beschaffenheit. Nach vorn zu erscheinen beide in eine weissgelbliche, an vielen Stellen von älteren und frischen Hämorrhagien durchsetzte Neubildung verwandelt, welche den ganzen Balken und Fornix nebst Septum pellucidum bis an die Corpora candicantia herein substituirt. Vom Genu des Balkens aus setzt sich die Neubildung im Form eines reichlich apfelgrossen, nicht ganz scharf nach Aussen abgegrenzten Herdes in die untere Hälfte des linken Stirnlappens fort, an mehreren Stellen die Oberfläche desselben erreichend. Von hier und dem Balken aus erstreckt sich ausserdem die Neubildung längs des Ependyms über den Streifenhügel nach rückwärts bis an den Anfang der Cauda. Von da diffus auf eine kurze Strecke in's obere Marklager eingreifend. Linsenkern und Claustrum in der linken Hälfte ohne bemerkenswerthe Veränderung; ebenso die Sehhügel mit Ausnahme einer unbedeutenden Verflachung der hinteren Partie in der Nähe des Pulvinar. Nach der rechten Hemisphäre greift die Neubildung vom Knie des Balkens aus im Umfang eines Apfels in's Centrum des Stirnlappens über, an der Grenze diffus von theils hyperämischem, festen theils hämorrhagisch erweichtem Gehirngewebe umgeben. Auf den rechten Streifenhügel greift die Geschwulst nur mit einigen dünnen, das Ependym betreffenden Ausläufern über.

Der rechte Streifenhügel, Linsenkern, Claus-  
trum, Mandel und Sehnervhügel ohne bemerkens-  
werthe Veränderung. In den Vierhügeln, dem Hirn-  
stiele, der Pons, dem Cerebellum keine Verände-  
rung.

## Nr. IV.

Hanna W. 71 J. Bauersfrau aus Pferdsdorf.

Will in ihrem 13. Jahre die Blattern, später Scharlachfieber überstanden haben. Menstruirt seit dem 20. Jahr immer regelmässig bis zum 46. Jahr. Während dieser Zeit hat sie 7 leichte Geburten gehabt. Ueber ihre Familienverhältnisse macht sie sehr unzuverlässige Angaben. Mehrere ihrer Kinder sind sehr jung gestorben.

Vor 8—10 Jahren will sie an einer Gelenkaffection, die mit Athembeschwerden auftrat einige Zeit bettlägerig gewesen sein. Im September 1864 will sie an Schwindelanfällen, Flimmern vor den Augen, Ohrensausen und Kopfschmerzen gelitten haben; auch sollen damals Schmerzen im linken Unterschenkel aufgetreten sein. Gegen Mitte October trat plötzlich eine Lähmung der linken Hand ein. Die K. meint, dass die Bewegungsfähigkeit des Armes unbeeinträchtigt gewesen sei. Es stellten sich nun im Arm stechende und reissende Schmerzen ein, dazu gesellten sich häufige Schwindelanfälle, später auch stechende Schmerzen im linken

Bein und allmählich sich steigernde Schwäche desselben. Im Verlauf des Sommers 1865 konnte sie auf einen Stock gestützt, wieder im Dorfe herumgehen, konnte auch den linken Arm wieder auf den Kopf heben.

Acht Tage vor ihrem Eintritt will P. ein vom Kopf aus sich über den Körper! verbreitendes Kältegefühl empfunden haben, in dessen Folge sich Lähmung der linken Extremitäten einstellte. Kopfschmerzen waren bis dahin in geringem Maasse und zwar links angeblich mehr vorhanden gewesen. Während des Sommers soll einmal Erbrechen, indessen zugleich mit Durchfall vorhanden gewesen sein, der in jener Gegend damals epidemisch war. Der Appetit soll immer mässig, der Durst nicht erhöht gewesen sein.

Seit 10 Jahren wird P. durch einen starken Prolapsus uteri am Urinlassen gehindert. Eine Kopfverletzung vor Beginn der Krankheit kann nicht ermittelt werden, während derselben ist die K. mehrmals heftig auf den Kopf gefallen. Ohrenfluss war nie vorhanden. Taenia will P. nie gehabt haben.

Status praes. (4/11. 65)

Ernährung unter Mittel. Haut schlaff und dünn. Der Schädelbau bietet nichts Abnormes. Im Gesicht zahlreiche Pockennarben. Der Kopf ist nach rechts und etwas nach hinten hinunter gezogen. Die linke Gesichtshälfte ist glatter, als die rechte, besonders auf der Stirn und in der Nasolabialfalte. Der linke

Mundwinkel steht tiefer, das linke Nasenloch ist weiter. Die schlaffe und gefaltete Haut innerhalb der Orbita hängt über dem linken Auge mehr herab. Die Faltung des unteren Augenlids links geringer als rechts. Bei Runzelung des Gesichts wird auch die linke Gesichtshälfte bewegt, indessen weniger als die rechte. Die Augenmuskeln werden frei bewegt, nur scheint der linke Bulbus beim normalen Stand der Augen etwas nach Innen gestellt. Zunge steht gerade, Uvula und Rachenorgane normal beweglich, die Uvula weicht ein wenig nach rechts ab.

Das Sehvermögen, welches in letzter Zeit abgenommen haben soll, ist allerdings beiderseits schwach, doch zeigt sie den Weiser einer Taschenuhr auf 10" Entfernung richtig. Die Pupillen sind unregelmässig, die linke etwas weiter. Geschmack, Geruch und Gehör scheinen normal.

Gefühl im Gesicht auf beiden Seiten gleich gut erhalten.

Der Kopf wird durch starke Spannung der M. sternocleido mast. und der linksseitigen Nackenmuskeln beständig nach Rechts herabgezogen. Die Stimme soll angeblich an ihrer Klarheit verloren haben.

Complete Lähmung der linken oberen Extremität, die rechte ganz frei beweglich. An der ersteren finden sich zahlreiche sugillirte Stellen (vom Fallen). Die Haut des linken Arms ist nur gegen gröbere Berührungen empfindlich, das Gefühl für Schmerz ist auf

dieser Seite gesteigert das für Wärme und Kälte erhalten.

Das rechte Bein frei beweglich, das linke unvollständig gelähmt. Schwache Spannung der Wadenmuskeln und Schenkelbeuger ist noch möglich. Der Fuss ist etwas nach Innen gedreht, die Sohle mehr gehöhlt. Ebenso ist die Schmerzempfindung links gesteigert, die Sensibilität vermindert. In Folge des Sturzes vielfache Hautwunden am linken Bein. Linke Tibia glatt und ohne Auftreibung. Beim Gehen wird der linke Fuss nachgeschleppt, auch knickt P. öfter nach dieser Seite zusammen.

Die Halsmuskeln springen, besonders links stark vor; die Gruben ziemlich tief. Respiration regelmässig, etwas angestrengt, die linke Seite wird etwas wenig bewegt. Percussionsschall über der linken Spitze etwas verkleinert. An der Herzspitze ein ziemlich hohes Geräusch, welches sich durch den 1. Theil der Systole hindurchzieht. I. Aortenton unrein, II. sehr laut. I. Pulmonalton unrein, zweiter nicht so laut, wie der II. Aortenton. Ziemlich beträchtliches Atherom der peripherischen Arterien. Puls hart. Blutwelle ziemlich gross und kräftig.

An der linken Lungenspitze Vesiculärathmen, an der Stelle der Dämpfung feuchte, consonirende Rasselgeräusche. Rechts Vesiculärathmen, bei sehr tiefem Einathmen Schnurren, weiter unten feuchten Rasselgeräusche. Pleurasäcke leer.

Abdomen mässig gewölbt, rechts etwas stärker; man sieht und fühlt in demselben verschiedene Unebenheiten, die sich als Kothtumoren ausweisen. Bei Spannung der Bauchmuskeln werden beide Seiten gleich contrahirt. Leberdämpfung normal, Milzdämpfung klein.

Ziemlich bedeutender Prolapsus uteri, der sich sehr leicht reponiren lässt. An der hinteren Seite finden sich Excoriationen. Der Sphincter ani ist schwach, im unteren Theil des Rectum mässig harte Kothmassen.

Der mit dem Catheder entleerte Urin ist dunkelgelb und klar; sein specifisches Gewicht 1020. Bei Zusatz von  $\text{NO}^5$  entsteht dunkelrothe Färbung; Beim Kochen starke Trübung, welche bei Zusatz von  $\text{NO}^5$  unter intensiv rother Färbung wieder verschwindet. Keine Reaction auf Zucker mit KO, HO und Solutio Fehlingii.

Während der ersten Tage nach ihrem Eintritt litt P. fast fortwährend an Obstipation. Die Nächte waren meist unruhig, sie verliess häufig das Bett, lief im Zimmer umher, stürzte dabei häufig um. Am 9. Nov. machte sich dieses unstäte Wesen auch Tags über bemerklich; gegen Abend kollerte P. aus dem Bett, warf die Betttücher heraus, schwatzte fortwährend sinnloses Zeug. Dabei klagte sie über Kopfschmerz in der Stirn und deutete bald auf die rechte, bald auf die linke Seite, häufiger auf letztere. Puls 60.

Nach einer Morphinumgabe von gr.  $\frac{1}{2}$  verlief die

Nacht ruhig. Am folgenden Tag lag die K. meist auf der linken Seite, klagte über Hinterkopfschmerzen, namentlich links. Sie gibt an, dass nach der Reposition des Uterasprolapsus der Urin von selbst abfliesse.

Seit dem 13. November klagt P. über Kopfschmerz in der Stirn und zwar meist der rechten Seite. Sie ist sehr bleich geworden, empfindet heftige Schmerzen im Abdomen, welche sich bei Druck nicht steigern. Stuhl retardirt. Wegen der heftigen Kopfschmerzen wird am 15. Nov. eine Blutenziehung von etwa  $\frac{1}{2}$  Unze an der Stirn verordnet. P. macht falsche Angaben über die gewöhnlichsten Dinge, liegt selten längere Zeit ruhig, wirft sich fast täglich einigemal aus dem Bette heraus.

Am 18. Nov. empfand sie wieder Schmerzen im Occiput, ausserdem traten im rechten Arm Zitterkrämpfe, ähnlich denen bei Paralysis agitaus auf. Zungenspitze steht nach links, ebenso in geringerem Grade die Uvula. Puls 89, ungleich, einzelne Schläge bleiben aus.

Am 19. Nov. waren nach ruhiger Nacht Schmerzen im Hinterkopf und unter dem Sternum vorhanden. Der linke Bulbus stand tiefer. Die linke Nasolabialfalte, sowie die untere des linken Augenlids sind flacher als die der rechten Seite. Am Abend hält Patientin das rechte Auge krampfhaft geschlossen, öffnet es spontan nur mühsam. Nach passiver Oeffnung schliesst es sich sofort wieder. Puls wieder ziemlich regelmässig.

Am 21 Nov. machte sich sehr deutlich linksseitige Faciallähmung bemerklich, Zunge nach links deviirt. Der linke rect. abdom. ist stärker gespannt als der rechte. Ebenso fand sich am 23. November stärkere Spannung des linken Cucularis und Sternocleidomastoideus in Folge davon Schiefstellung des Kopfes. Dabei war Kopfschmerz in der rechten Seitenwandbeinegend vorhanden. Die hartnäckige Stuhlverstopfung erforderte die Anwendung von Clysmen.

Während am 26. Nov die K. das gewöhnliche unruhige und ungestüme Wesen zeigte, wurde der rechte Arm dauernd ruhig gehalten; auch gibt sie an; in demselben Zucken und Zittern verspürt zu haben, wovon jedoch nichts beobachtet wird. In den nächsten Tagen klagt sie noch mehrmals über diese Empfindung. In Folge der häufigen Stürze aus dem Bett haben sich am Ellbogen Kreuzbein, Unterschenkel Ulcerationen gebildet. Am 2. December stürzte die K. so heftig aufs Kreuzbein dass aus der dort befindlichen Ulceration eine starke blutung eintrat,

Am 4. December war statt der bisherigen Stuhlverstopfung häufiger Drang zum Stuhl und Harnlassen vorhanden, der Stuhl wurde auch einmal ins Zimmer entleert. Im rechten Arm ist jetzt bei Bewegung deutliches Zittern bemerklich.

P. liegt meist auf der linken Seite und zwar so, dass das Gesicht nach der Wand gerichtet ist; sie wird dadurch verhindert auf dieser Seite heraus zu

fallen. Um zu sehen, ob P. sich nur nach einer Seite herauswälze, wurde das Kopfkissen am 5. Dec. an das entgegengesetzte Ende gelegt, so dass sich die K. an der anderen Seite herauswälzen musste. Diese Lage ist ihr jedoch so unbequem, dass sie es vorzieht, den Kopf ans Fussende zu legen und so ihre frühere Lage wieder einzunehmen. Am folgenden Tag fiel sie indess auch in der zuletzt bezeichneten Stellung aus dem Bette. Das Herausfallen geschah so, dass sie die Beine zunächst aus dem Bette hob und dann, während sie sich aufzurichten suchte, mit dem Kopfe vorn über fiel. Bei der, am gleichen Tage stattfindenden klinischen Besprechung war die K. mehr als gewöhnlich bei sich und gab ziemlich präzise Antworten. Die Faciallähmung ist ziemlich deutlich; sowohl die linke Nasolabialfalte verstrichen, als der linke Mundwinkel herabgesunken. Auch die Umgebung des linken Auges ist glatter und das linke obere Lid wird, wenn vorher beide Augen geschlossen sind, später geöffnet als das rechte. Die Auswärtsbewegung des linken Bulbus ist etwas beeinträchtigt; die Nackenmuskeln und der Kopfnicker der linken Seite sind gespannt. Complete Lähmung der linken obern Extremität, zugleich mit Sensibilitätsbeeinträchtigung, fast complete Lähmung der linken unteren, ebenfalls mit Gefühlsverminderung. Contractur des linken Arms und der Finger, mässige im linken Kniegelenk. Zunge etwas nach links gerichtet.

Bis zum 15. Dec. zeigte sich im Befinden der K. kaum eine Veränderung. Sie klagte zeitweise über Kopfschmerz und Schwindel; der Stuhl ist sets retardirt, der Puls langsam und zuweilen unregelmässig. Die Hautfarbe der Kranken zeigt eine blassgelbe Farbe, ohne dass an der Leber eine Abnormität aufgefunden wurde. Die Faciallähmung wechselt sehr in ihrer Deutlichkeit. P. wird nach und nach besonnerer und antwortet besser und richtiger.

Bis gegen Ende December nahm die linksseitige Faciallähmung fast täglich zu, so dass am 29. die Falten dieser Gesichtshälfte fast gänzlich ausgeglichen waren. Ausserdem macht sich Erweiterung der linken Pupille bemerklich, die rechte Gesichtshälfte ist etwas stärker geröthet. Fast 8 Tage hindurch war die K. nicht mehr aus dem Bett gefallen; der Urin floss Nachts meist unbewusst ab. Der Appetit hat sich merklich gesteigert.

Zu Anfang Januar begann die K. wieder unruhiger zu werden, stürzte häufig aus dem Bett, klagte fast fortwährend über Schwindel und Kopfschmerz.

Am 5. Jan. gibt sie an, dass ihr Gesicht auf dem rechten Auge sehr bedeutend abgenommen habe. Auch den übrigen Kranken im Zimmer fällt es auf, dass sie vor ihr liegende Gegenstände nicht bemerkt und darüber stolpert. Die Faciallähmung ist jetzt immer sehr deutlich, der linke Sternocl. mast. stets gespannt.

Mit Hilfe grosser Morphiumdosen ( $\frac{3}{4}$  gr.) brachte

P. die folgende Nacht ziemlich ruhig zu; die linke Gesichtshälfte blieb gänzlich abgeflacht, die linke Pupille dagegen zeigte sich am 7. Jan. gegen die rechte verengt.

Der Urin wird fast fortwährend ins Bett entleert. Stuhl seit einigen Tagen ausgeblieben. Die Temperatur ist nicht erhöht, der Puls etwas beschleunigter geworden (108).

Nach einem Fall auf den Kopf war P. am 9. Jan. längere Zeit schwer besinnlich, später traten Illusionen auf. Sie genoss fast den ganzen Tag über nichts; die rechte Hand zitterte, wenn sie frei gehalten wurde, heftig. Am Abend einige Mal Bewegung zum Brechen. Bis zum nächsten Morgen hatte die Faciallähmung in soweit Fortschritte gemacht, dass beim Schliessen der Augen am linken ein kleiner Spalt offen blieb. Dabei häufige fibrilläre Zuckungen der Bulbi, besonders des rechten in horizontaler Richtung. Puls 92. Am Abend des 10. Jan. wird P. unbesinnlich, spricht verkehrte, unzusammenhängende Dinge. Sie bewegt nur die rechte obere Extremität, welche dabei leicht zittert. Das linke Auge in fortwährender Zuckung, die Conjunctiva desselben geröthet, die Pupille weiter als gestern. Herzbewegung unregelmässig. Die Unbesinnlichkeit der Kranken dauerte nach kurzer Unterbrechung am 13. Jan. noch an. Dabei leise Zuckungen der Muskeln um den Mund und fortwährende Bewegung des rechten Bulbus von Aussen nach Innen.

Der Mund wird nur sehr schwer geöffnet. Die K. macht öfters zwecklose Bewegung mit dem rechten Arm, der dabei stark zittert, schluchzt häufig. Gegen Abend Floccilegium, auch Zuckungen im rechten Bein.

Der unvollständige Verschluss des linken Auges zeigte sich am 14. Jan. noch deutlicher. Es traten fibrilläre Zuckungen fast der ganzen rechten Körperhälfte auf, namentlich in den Extremitäten, dem Cucullaris und Pectoralis maj. Dabei starke Spannung des rechten Kopfnickers und des Omohyoideus. Oberflächliche Respiration, zuweilen von tiefen Inspirationen unterbrochen, zeitweise Kaubewegungen. Der mit dem Catheder entleerte Urin ist bei geringer Quantität sehr dunkel und von hohem specifischen Gewicht (1026). Sol. Fehling. gibt keine Zuckerreaction, dagegen stellt sich beim Kochen eine Trübung ein, welche durch Zusatz von  $\text{NO}^5$  nicht verschwindet.

Abends trat starker Schweiss ein.

Am 15. Jan. dauerte der eben beschriebene Zustand noch an. Gegen Mittag wurde nichts mehr geschluckt obgleich die Kranke den Mund offen hielt. Nachmittags trat Trachealrasseln auf und gegen 6 $\frac{1}{4}$  Uhr Abend erfolgte der Tod.

#### Leichenbefund.

Stark abgemagerte mittelgrosse Leiche. Beträchtliche Todtenstarre; am hinteren Umfang ausgedehnte blaue Todtenflecken; allgemeine Decke schmutziggrau, trocken; Unterhautbindegewebe äusserst fettarm. Mus-

kulatur blass braunroth, trocken, dünn; Gefühl eingefallen; beide Kiefern, namentlich der obere atrophisch.

Hals konisch; Thorax allenthalben normal entwickelt, Brustdrüsen dünn und schlaff; Abdomen etwas eingezogen; — an der linken unteren Extremität nehmen braun gefärbte, nur leicht verdickte und sich abschuppende Epideremisstellen.

Dünnwandiges Schädeldach mit wenig entwickelter Diploe. Tabula vitrea an mehreren Stellen, besonders längs der sehr ausgeprägter Gefässfurchen durch Knochenauflagerungen rauh. Nach Abnahme des Schädeldachs erscheint die Dura sehr blutreich, vielfach längs des Sinus longitudinalis adhärirend. Sin. longitud. eine geringe Menge dünnen, flüssigen, dunklen Blutes enthaltend. — Pia mater mässig blutreich, zart; Arachnoidea stellenweise mit flachen, fibroiden Verdickungen versehen. Rückenmark von normaler Configuration; die graue Substanz von der weissen deutlich geschieden; Die Consistenz eine mässig feste. Innenfläche der rechten Hälften der Dura mater zahlreiche, meist längs der grossen Venen liegende oberflächliche Blutergussungen darbietend, in deren unmittelbarer Umgebung die Dura mater diffuses, safrangelbes Biudegewebe enthält; eine ähnliche braungelbe Supillation findet sich an der linken Dura mater entsprechend der Ausdehnung des Occipitullappens. Innige Verwachsung der Dura und Arachnoidea längs des Sin. occipit. super., vermittelt durch Granulationen, die der Arachnoidea

entsprossen sind. Nach der Wegnahme der Dura erscheint die rechte Hemisphäre auffallend dicker als die linke. Die Gyri der rechten Hemisphäre überall abgeplattet, die Sulci verstrichen. Die Venen bis in die kleinsten Verzweigungen von geringerem Volumen als auf der anderen Seite. Diffuse milchige Trübung der Arachnoidea linkerseits; geringere Quantität der arachnoidealen Flüssigkeit auf derselben Seite in dem Sulcis.

Nach Herausnahme des Gehirns klaffen beide Hemisphären; die linke mittlere Schädelgrube zeigt einen braunroth gefärbten, von der Dura ablösbaren Bluterguss, in Platten abzulösen. Auch die Theile der rechten Hemisphäre sind von unten deutlich voluminöser als jene der linken. Die linke Pons-Hälfte ist etwas voluminöser als die rechte. Nach dem Auseinanderziehen des Gehirns zeigt sich in der oberen Längsfurche eine seichtgelappte, im Bezirk der tract. subcall. inf. flach protuberirende in der Oberfläche die Anordnung der Gyri noch erkennen lassende Geschwulst von derber Consistenz, grauröthlicher Farbe, welche nach vorn vom Gyrus praecellus und dem Anfangstheil des Gyr. supracall. nach niederwärts vom viereckigen Lappen, nach Aussen von dem Frontal- und Paracal-Lappen begrenzt wird; in den obersten Theil der Parietalwindung auf die höchste Höhe der Hemisphäre eben noch übergreifend. Innenfläche der linken Hemisphäre ist abgeplattet, die Sulci verstrichen, die Gefässe in mäßigem Grade verengt; die linke Hemisphäre von fester

Consistenz; die weichen Hirnhäute mit einiger Vorsicht ablösbar, die Marklage ist ungemein schmal, die weisse Substanz von gelblich weisser Farbe, ungemein zahlreiche Blutpunkte darbietend; die graue Substanz blass, doch von der weissen überall deutlich geschieden.—

Die Seitenventrikel besonders in den Hinterhörnern etwas erweitert, mit opalisirender Flüssigkeit, Plexus mit den Sehhügeln in ausgedehnter lockerer Verwachsung; beträchtliche Abplattung des rechten Streifen- und Seh-Hügels; mässige Erweichung der vorderen Partien des Fornix; im linken Streifenhügel, Linsenkern und Sehhügel keine besondere Abnormität. Der rechte Streifenhügel, Linsenkern und Sehhügel beträchtlich abgeflacht; sämmtlich von normaler Consistenz und Färbung, welche nur im Linsenkern etwas vermindert erscheint. Die Geschwulst grenzt sich im Marklager der rechten Hemisphäre, im oberen Niveau des Streifenhügels mit einer vielfach mit capillären Hämorrhagien durchsetzten rosenrothen Grenze ziemlich scharf gegen das umgebende normal beschaffene Hirngewebe ab. Die rechte Seite des Pons beträchtlich atrophisch, sonst keine besondere Abweichung. Der linke Pyramidenstrang etwas voluminöser als der rechte. Dagegen die linke Olive an Volumen gegen die rechte beträchtlich reducirt und bei weitem blutreicher. Der graue Kern am Boden der Rautengrube etwas weicher als normal, sonst ohne bemerkenswerthe Veränderung.



## Nr. V.

Heinrich H. 40 Jahre alt, Gutsbesitzer.

Hatte im Jahre 1861 einen Sturz von einem Gerüste herab erlitten ohne seither Folgen zu verspüren. Er lebte mässig, war weder im Trunke, noch sonst je ausschweifend.

Am 8. August 1866 stellte sich, nachdem er ermüdet von schwerer Arbeit zu Bette gegangen oder im Schlafe ein Krampfanfall ein, bei dem er aus dem Bette fiel und sich eine Hautwunde am Kopfe zuzog. Von da an Wohlbefinden bis zum 13 August.

An diesem Tage ging er längere Zeit in der Sonnenhitze, schloss einen aufregenden Handel und bekam auf dem Rückwege plötzlich Schwindel, Erbrechen, Krämpfe in den rechtsseitigen Extremitäten und sank halb bewusstlos zusammen. Von da an stellte sich unter fortwährendem Erbrechen und Hinzutritt von Kopfschmerz Lähmung der rechtsseitigen Extremitäten ein.

In der nächsten Zeit wiederholten sich die Convulsionen im den gelähmten Theilen sehr häufig, doch

ohne bedeutende Heftigkeit; es waren meist nur Zitter-Bewusstlosigkeit trat nur selten hinzu. Der Kranke konnte Anfang November wieder herumgehen, schleifte dabei freilich das Bein stark nach und liess den rechten Arm völlig schlaff herabhängen, allein er konnte sich mit letzterem doch wieder an leichten Arbeiten betheiligen. Er selbst hielt sich damit für nahezu geheilt.

Zwei Monate später (Anfang Nov. 1866) hatte sich sein Befinden gewaltig verändert. Es war jetzt leichter Kopfschmerz im linken Seitenwandbein eingetreten. Der K. war schwindlich, so dass er nicht stehen konnte; das Gedächtniss hatte abgenommen, noch auffälliger die Energie und Intelligenz, welche früher diesem Manne allgemeinen Achtung verschafft hatte. Die rechtsseitigen Extremitäten waren motorisch vollständig sensibel wenigstens in hohem Grade gelähmt und beträchtlich abgemagert. Auch am Facialis und Hypoglossus leichte Lähmung, des Sehvermögen nicht beeinträchtigt. Die Neigung zum Schlaf war sehr entwickelt, der Appetit stark, der Stuhl träge.

Unter fortwährender Abnahme der geistigen und körperlichen Kräfte, erfolgte der Tod im Dezember 1866.

~~~~~

Beschreibung des eingesendeten Präparates.

Die Geschwulst befindet sich auf der linken Seite. Tafel gesund, an ihrem hintersten Ende beginnt die Verhärtung. Thalamus opticus ohne Veränderung, ebenso der sichtbare Theil der Linse. Die Basis des Sphenoidallappens gesund, dagegen der Hinterhauptlappen mit Ausnahme der Spitze (cuneus) von der reichlich apfelgrossen, im Centrum verkästen Geschwulst substituirt, mit dem die Dura im Umfange eines Fünfgroschenstückes fest verwachsen ist.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt als vorwiegenden Bestandtheil Zellen, theils rundlich, von der Grösse und Form von Lymphkörpern, zum grössten Theil spindelförmig, mit deutlichem Kern und 1—2 Kernkörperchen, einzelne endlich verästelt mit feinen langen Ausläufern versehen. Dazwischen sehr spärliche theils homogene, etwas Schleimstoff enthaltende, theils in zarten Streifen auftretende Intercellularsubstanz, die ausserdem Fasern von dem Charakter feinsten elastischer zeigt. Diese Elemente sind in exquisiter Bündelform angeordnet, mit, mit Durchkreuzung der Bündel in den verschiedensten Richtungen. In der verkästen Stelle Fettkörnchen und geschrumpfte Zellreste. In der roth erweichten Peripherie neben kleinen Hämorrhagieen, grosse, gelbgefärbte Körnerzellen neben zahlreichen lymphkörperartigen Zellen.

~~~~~

Die beschriebenen Tumoren haben sämmtlich ihren Sitz im Grosshirn und zwar mit Ausnahme des letzt-erwähnten der Mittellinie nahe. Es kann dahin nicht auffallen, dass in den Folgeerscheinungen derselben, besonders soweit diese als Allgemeinstörungen auftreten, eine gewisse Uebereinstimmung herrscht. Jeder einzelne Fall charakterisirt sich durch bestimmte Allgemeinsymptome sensibeler und motorischer Art, in jedem beobachten wir eine bestimmte Reihe von Störungen organischer Functionen; endlich ist an allen Kranken eine fortschreitende Abnahme der geistigen Fähigkeiten unverkennbar.

Eine der auffallendsten Sensibilitätsstörungen ist der Kopfschmerz, dessen Heftigkeit in einzelnen Fällen den Patienten laute Klagen erpresst. Er wird meist in der Stirn, gewöhnlich auf der der Neubildung entsprechenden Hälfte empfunden. Bei doppelseitigem Vorhandensein der letzteren (Fall III.), tritt der Schmerz meist links, bei IV. beiderseits manchmal jedoch auch im Hinterhaupt auf. Mit dem Kopfschmerz vergesellschaftet sich meist Schwindel, Flimmern vor den Augen und Ohrenbrausen.

Zuweilen bezeichnet ein Krampfanfall, bald tetanischer, bald epileptiformer Art den Beginn des Leidens.

Derselbe wiederholt sich mit wechselnder Häufigkeit und scheint meistens eine Folge der in der Geschwulst stattfindenden Hämorrhagieen zu sein. Wenigstens weist das Sectionsprotokoll im Falle I., der während seines Verlaufes keine Krampfanfälle zeigt, keine Hämorrhagieen nach.

Tetanus oder Contracturen, dagegen finden sich vorzugsweise bei jenen Kranken, deren Gehirn bei der Section in ausgedehntem Maasse erweichte Stellen zeigte. Die bei IV. beobachteten Anfälle konnten wohl an Zwangsbewegungen erinnern, doch konnte diese Annahme nicht in voller Ausdehnung bestätigt werden.

Als organische Functionsstörungen sind eine Reihe von Verdauungs- und Circulationsanomalieen zu bezeichnen, die sich mit Wahrscheinlichkeit auf die Reizung des vagus beziehen lassen. So fehlt kaum in einem der angeführten Fälle das Erbrechen, ferner ist hartnäckige Obstipation, die oft selbst der Anwendung starker Abführmittel nicht weicht eine lästige Beschwerde der Kranken. Zugleich damit geht gewöhnlich mehr weniger bedeutende Abnahme des Appetits und des Ernährungszustandes einher. Das ohne Ausnahme beobachtete Sinken der Pulsfrequenz ist als ein Zeichen erhöhter Vaguswirkung gleichfalls hier anzuführen.

Die Abnahme der körperlichen Kräfte ist immer von einem Schwinden der geistigen Fähigkeiten begleitet. Während im Anfange die Umgebung des Kranken durch dessen gesteigerte Reizbarkeit belästigt wird, treten späterhin die Depressionserscheinungen in den Vordergrund. So finden wir bald zunehmende Gedächtnisschwäche, Abnahme der Energie bis zum Kindischwerden; endlich verfallen die Kranken in einen soporösen Zustand, der nur selten durch Delirien unterbrochen wird.

Weit mehr Abwechselung bieten die Bewegungs- und Empfindungsveränderungen circumscripfter Nervenbezirke, welche man im Gegensatz zu den bisher geschilderten als Heerdsymptome zu bezeichnen pflegt. Dahin gehören, ausser den verschiedensten Störungen der Modilität und Sensibilität im Bereich einzelner Gehirn- und Rückenmarksnerven auch Diejenigen der Sinnesorgane.

Die bei weitem seltenste Sensibilitätsneurose ist die des Trigemini. Wir finden sie nur im Fall III. und IV.; beide Mal vorübergehend auf der dem Tumor entsprechenden Gesichtshälfte. Ob die im Falle VI. auf der entgegengesetzten Seite empfundenen Zahnschmerzen als durch die Neubildung hervorgerufen zu betrachten seien, scheint dahin gestellt bleiben zu müssen. Kaum häufiger und zwar nur bei II. und IV. treten neuralgische Schmerzen der Extremitäten auf. Bei II. Anfangs auf der gleichen, später auf der entgegen-

gesetzten, bei IV. dagegen nur auf der gleichen Seite. Verminderung der Tastempfindung perverse Gefühlswahrnehmungen verschiedener Art werden bei II. auf der entsprechenden Seite des Bauches und der Brust, bei IV. und V. in den entgegengesetzten Extremitäten bemerkt. Bei IV. wurde Abschwächung der Tastempfindung beobachtet, während die für Temperaturen erhalten, die für Schmerzen sogar gesteigert werden.

Endlich ist bei III. eine vorübergehende Tastverminderung der rechten Gesichtshälfte nachgewiesen.

Eine bedeutendere Rolle spielen die circumscripten Mortilitätsstörungen. Meist sahen wir die in den ersten Anfällen allgemein auftretenden Zuckungen im weiteren Verlaufe sich auf einzelne Regionen beschränken.

So zeigt II. heftige Flexionsbewegung des dem Tumor entsprechenden Arms, IV. solche beider entgegengesetzten Extremitäten. In einem von Dr. Weickert mitgetheilten Falle \*) eines Glioms des Corpus callosum und des linken Vorderlappens finden sich heftige Zuckungen der rechten Seite.

Tetanische Contractur und zwar beider Seiten des Nackens wurde namentlich bei IV. bemerkt. In den Fällen II., III. und IV. erschien zuweilen Zittern der Extremitäten meist der gleichen Seite, im letzteren Fall von einer Heftigkeit, die den bei Paralysis agitans auftretenden Zitterkrämpfen gleichkam.

---

\*) Archiv der Heilkunde. Leipzig, II. Heft. 1867.

Ein constantes Symptom sind endlich Lähmungen der Hirn- und Rückenmarksnerven. Erstere betreffen hauptsächlich die vom Oculomotorius und Facialis versorgten Muskeln und bestehen im ersten Falle in Exophthalmus, Strabismus ext. Erweiterung, Verminderung der Reactionsfähigkeit der Pupille, Ptosis, Doppeltsehen, im andern Falle in Verstrichensein der Gesichtsfalten, Tiefstand des Mundwinkels, Ablenkung der Uvula, Lapophthalmus. Ob der fast immer zur Erscheinung kommende Schiefstand der Zunge auf Paralyse des Facialis oder Hypoglossus beruhe, lässt sich nur bei II., IV. und V. zu Gunsten des ersteren entscheiden, bleibt aber bei I. und III. zweifelhaft. Am Abductus konnte Lähmung nur für I. und III. constatirt werden. Hier durch beiderseits beobachteten Strobismus int., dort durch rechtsseitigen, während die gleiche Pupille erweitert war. Dass auch andere Gesichtsmuskeln als die vom fascialis versorgten, oft nicht ausschliesslich auf der vom Tumor befallenen Kopfhälfte, sondern auch auf der entgegengesetzten, bisweilen sogar in viel höherem Grade gelähmt sind, lässt sich nur durch die nachgewiesene Faserkreuzung zwischen den Ursprüngen von Hirnnerven beider Seiten erklären. Jedenfalls gewinnt diese Auslegung um so mehr an Wahrscheinlichkeit, je näher der Tumor der Mittellinie gelegen ist.

Mehr Regelmässigkeit treffen wir im Verhältniss der spinalen Lähmungen zum Sitze der Geschwulst.

Obgleich nämlich in manchen Fällen vorübergehend die gleichseitigen Extremitäten befallen sind, macht sich doch gegen Ende hier die Paralyse fast immer in den entgegengesetzten Extremitäten am auffälligsten. Eine Ausnahme macht nur Fall I., wo bei einem Tumor des Hinterlappens der linken Hemisphäre die Lähmung vorwiegend links zu finden ist.

Dass bei so ausgesprochenen Störungen der motorischen und sensibeln Sphäre die sensitiven Nerven verhältnissmässig geringen Antheil nehmen ist immerhin auffallend. So finden wir von einer Beeinträchtigung der Gehör- und Geschmacksempfindung, kaum eine, von der des Geruches nur sehr wenige Angaben. Das einzige, allen 5 Fällen gemeinsame Symptom auf diesem Gebiet, ist die Abnahme des Sehvermögens, welche indessen nur bei I. grössere Dimensionen annimmt. Die in jenem Falle durch die ophthalmoscopische Untersuchung nachgewiesene Opticusentartung findet in der Abplattung des Chiasma ebensowohl ihren Grund als die beiderseits vorhandene venöse Hyperämie, in dem durch die Geschwulst und den starken Hydrocephalus der Entleerung der Venae ophthalmicae gesetzten Widerstand.

Während alle die erwähnten Symptome in derselben Weise Vielen anderen Tumoren gemeinsam sein können, liegt in der wechselnden Intensität derselben das eigentlich Characteristische des Glioms. Der Grund dieser Erscheinungen ist eng mit der anatomischen

Structur desselben verknüpft. Die Grösse der Geschwulst muss natürlich von dem Füllungsgrade der zahlreich in derselben vorhandenen Gefässe abhängen. Wird derselbe durch irgend welche Ursachen gesteigert, so gewinnen mit einem Male die Kopfschmerzen an Heftigkeit; sie verschwinden wieder, sobald sich in den Blutgefässen der Neubildung Ebbe einstellt.

Die Bestätigung dieser Angabe findet sich in jeder der 5 Krankengeschichten. Ueberall sehen wir den Kopfschmerz periodenweise exacerbiren und wieder nachlassen; überall sehen wir plötzlich Lähmungen auftreten und zuweilen spurlos wieder verschwinden. Ja, sogar in den psychischen Störungen macht sich diese ebbe- und fluthartige Abwechselung bemerkbar.

In diesem Verhalten des Glioms liegt zugleich ein wichtiger Fingerzeig für die einzuhaltende Therapie. Dieselbe wird sich die Aufgabe stellen müssen durch passende Diät, Anwendung von Abführmitteln, endlich durch Hautreize oder Blutentziehungen sowohl Congestions- als Stauungshyperämieen des Gehirns möglichst zu verhindern. Unter diesem Verfahren gelang es in der That einen längeren Stillstand des Processes im Fall II. herbeizuführen. Auch die von Virchow angeführten Krankengeschichten \*), sowie der, von Weickert veröffentlichte Fall enthalten mehrere relativ günstige Resultate einer derartigen Behandlung.

---

\*) Virchow, krankhafte Geschwülste. S. 135—143.

Zu Nachforschungen über Aetiologie und Verlauf des Glioms sind die obigen Fälle allerdings nicht besonders geeignet, da in keinem derselben der Beginn der Beschwerden unmittelbar nach Einwirkung äusserer Ursachen eintritt. Im Falle II. war allerdings etwa 16 Jahre vor der Aufnahme ein Sturz auf den Hinterkopf erfolgt, der für einige Zeit heftige Schmerzen in dieser Gegend nach sich zog, allein diese verschwanden bald und wurden erst 5—6 Jahre vor dem Tode wieder empfunden. Es scheint mithin kaum gerechtfertigt, in den eben erwähnten Trauma ein ursächliches Moment zu suchen. Der Kranke III., welcher früher häufige geistige Aufregungen zu überstehen hatte, empfand den Kopfschmerz etwa seit 6—8 Jahren vor seinem Eintritt. Ein ähnlicher Zeitraum stellt sich heraus, wenn man im Falle V. Die Ursache des Leidens in einem 1861 erfolgten Sturz des Patienten sehen will. Von da ab bis zum Sommer 1866 konnte sich indessen derselbe nicht erinnern, irgend welche Beschwerden verspürt zu haben.

Rechnet man bei II. und III. die Dauer des Neubildungsprocesses vom ersten Auftreten der Kopfschmerzen an, so finden sich die Angaben Virchow's über den Verlauf des Glioms nahezu bestätigt.



## Thesen.

### I.

Die Anwendung des Calomel bei acuten Krankheiten der Kinder ist verwerflich.

### II.

Zur Decapitation ist der Gebrauch des Schulze'schen scharfen Hakens empfehlenswerther, als der des Braun'schen stumpfen.

### III.

Die Amputation im unteren Drittel des Oberschenkels ist der Exarticulation im Kniegelenk vorzuziehen.

### IV.

Der Nachweis stattgefundenener Luftathmung enthält nicht den Beweis, dass das Kind vor der Geburt gelebt habe.









